

BR03/00078



REC'D 30 JUL 2003
WIPO PCT

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

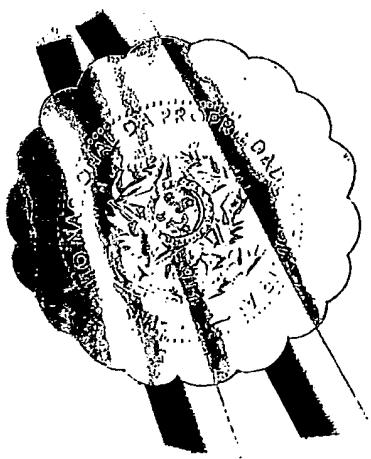
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Patente de Invenção
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número PI 0202468-3 de 19/06/2002.

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLÓRIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119



BEST AVAILABLE COPY

31/05 - REINPI/SES

19 JUN 14 42 000800

PROT/PI Protocolo GERAL

PI0202468-3

Número (21)

DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição

PI0202468-3

depósito

Depósito para pedido de patente ou de certificado de adição

1/

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

7.3 Nome: COLUMBIA ENGENHARIA LTDA

7.4

7.3 Qualificação: 1.3 CGC/CPF: 0069121984

7.4 Endereço completo: RUA 7, QUADRA 15, LOTE 07, CIVIT II - SERRA ES

1.5 Telefone: (27) 32257092

FAX: (27) 32257092

continua em folha anexa

2. Natureza:

2.1 Invenção 2.1.1. Certificado de Adição 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: INVENÇÃO

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):

PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS
RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E VERTICIAIS

continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito Data de Depósito (66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

continua em folha anexa

7. Inventor (72):

Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)
(art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: MARCOS ROGÉRIO PEGORETTI

7.3 Qualificação: ENG. MECÂNICO

7.4 Endereço: RUA 7, QUADRA 15, LOTE 07, CIVIT II- SERRA ES

7.5CEP: 29168020

7.5 Telefone 32257092

continua em folha anexa

8. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:

em anexo

9. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):

(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

em anexo

10. Procurador (74):

10.1 Nome WAGNER JOSÉ FAFÁ BORGES

CPF/CGC: 62313916715

10.2 Endereço: RUA DIÓGENES NASCIMENTO DAS NEVES 52, BARRO VERMELHO, VITÓRIA
ES

10.3 CEP: 29055540

10.4 Telefone (27)32257092

11. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):

(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/> 11.1 Guia de recolhimento	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.5 Relatório descritivo	02 fls.
<input checked="" type="checkbox"/> 11.2 Procuração	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.6 Reivindicações	01 fls.
<input type="checkbox"/> 11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.7 Desenhos	01 fls.
<input type="checkbox"/> 11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/> 11.8 Resumo	01 fls.
<input type="checkbox"/> 11.9 Outros (especificar):			fls.
11.10 Total de folhas anexadas:			07 fls;

12. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras

Vitória/ES, 14/06/2002

Local e Data


Wagner José Fafá Borges
Assinatura e Carimbo
Agente da Propriedade Industrial - M: 810

Relatório Descritivo da Patente de Invenção: "PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETROLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E VERTICAIS"

A presente invenção, refere-se a um processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais, mais precisamente a uma inovação tecnológica no processo de corte destes rasgos, desconhecendo-se procedimentos similares patenteados ou no estado da técnica.

Na extração de petróleo, são inseridos no poço tubos verticais e horizontais, sendo que na superfície destes tubos, são feitos cortes longitudinais, no qual passará o líquido sugado do poço.

Estes cortes geralmente são feitos através de discos, o que de certa forma atende à demanda.

Ocorre que estes discos realizam cortes retos e com uma única dimensão, e neste caso realizar o sugamento, juntamente com o líquido vêm alguns resíduos sólidos com granulometria variada, e este grão quando acumulado, poderá obstruir parcial ou totalmente a passagem do óleo (Det A), o que com tempo provoca entupimento e consequente a substituição do tubo para manutenção, provocando interrupção desnecessária da operação.

O processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais, foi desenvolvido visando solucionar estes problemas, sendo descrito com base na figura anexa onde:

A FIGURA 01: Uma perspectiva de um tubo, destacando seu rasgo lateral; apresentando detalhamento do corte com a utilização do processo, um comparativo entre o rasgo anterior e o rasgo feito a partir da utilização do processo;

Como pode ser observado na figura, o processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais

permitirá a realização de cortes com a dimensão que o usuário desejar, e ao contrario da situação anterior onde os cortes eram feitos com discos abrasivos, a partir deste sistema, o mesmo será realizado a laser, e neste caso em função da tecnologia do corte laser ser controlada e programada, o usuário poderá definir a dimensão e o ângulo de abertura do rasgo 5 (det. B), e no caso específico dos cortes para tubos horizontais, o rasgo será trapezoidal, possuindo a dimensão de entrada (I), menor que a dimensão de saída (II), e neste caso ocorrendo a aspiração de granulados, os mesmos encontrarão resistência apenas na borda externa do rasgo (I), e como o de abertura é divergente, após a ultrapassagem da resistência inicial o grão seguirá juntamente com o líquido aspirado.

10f

10 O processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais permitirá o dimensionamento do rasgo, bem como definir o formato e angulação do mesmo, podendo ser aplicado em qualquer tubulação, seja para tubo vertical seja para horizontal.

15 Apesar de inicialmente ser desenvolvido para a indústria de extração de petróleo, o processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais poderá ser utilizado para diversos tipos de cortes em estruturas com as mais variadas formas.

10 Como pode ser observado no relatório, o processo de corte para dimensionar rasgos em tubos ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais atende aos quesitos básicos de ineditismo e aplicação industrial necessários para deferimento de patente.

REIVINDICAÇÕES

1-PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E VERTICIAIS, caracterizado por possibilitar o dimensionamento de rasgos em tubos utilizados 5 na extração de petróleo.

2-PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E VERTICIAIS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela utilização de laser para realizar o rasgo nos tubos utilizados na extração de petróleo.

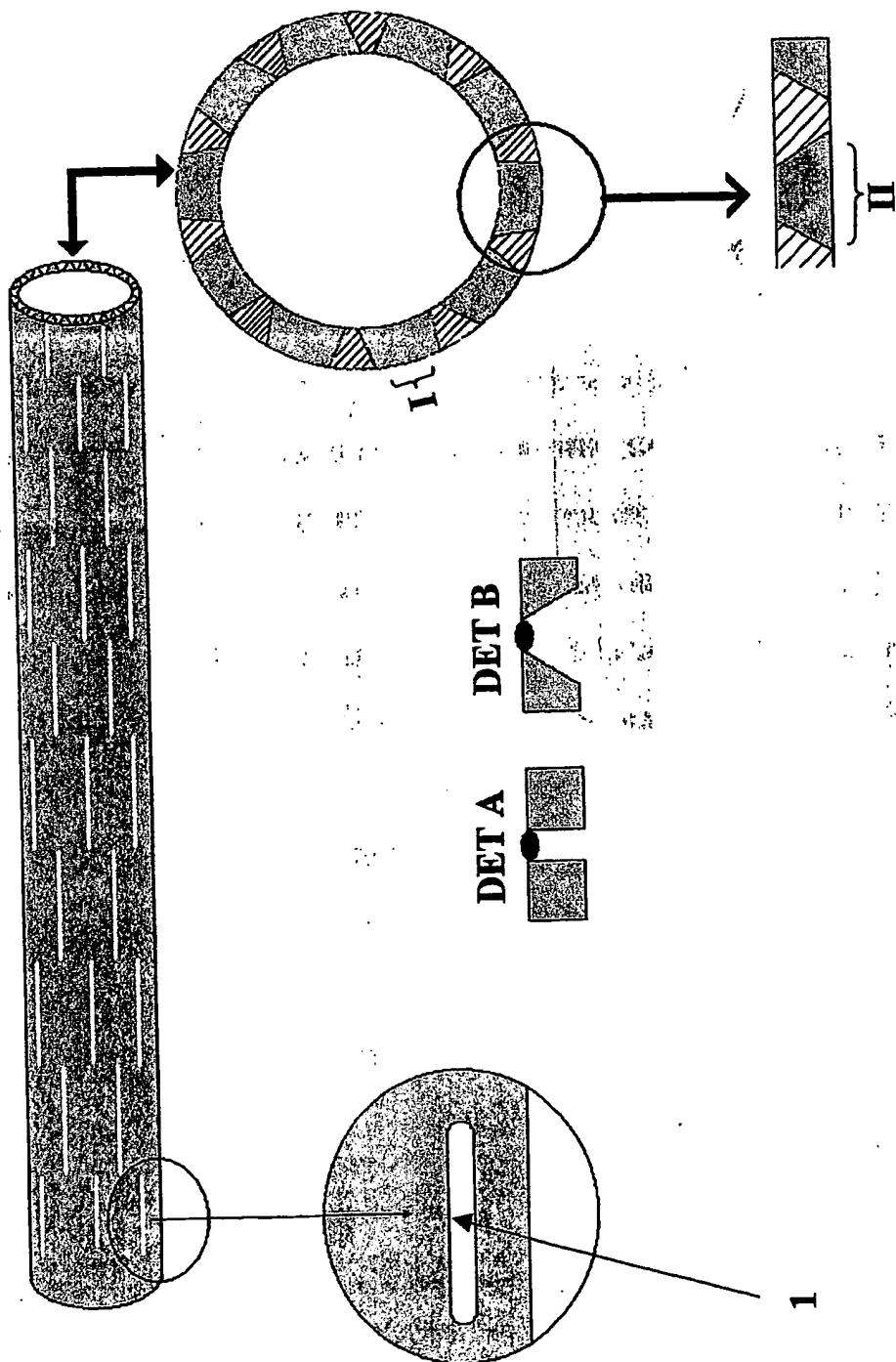
10.3-PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E VERTICIAIS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato possibilitar a substituição do rasgo reto pelo rasgo cônicos nos tubos, evitando com isto o entupimento por acúmulo de resíduos sólidos nos rasgos retos durante o processo de extração.

PICTURE 04-66

-1/1-

FIGURA 01

12 fm



BEST AVAILABLE COPY

RESUMO

PROCESSO DE CORTE PARA DIMENSIONAR RASGOS EM TUBOS

RANHURADOS PARA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO DE POÇOS HORIZONTAIS E

VERTICIAIS, trata-se de um processo de corte onde a principal característica, é a

5 substituição dos tradicionais discos de corte por laser, na definição do rasgo em tubos

ranhurados para extração de petróleo de poços horizontais e verticais, apresentando como

principal consequência a mudança do formato físico do rasgo que deixa de ser reto e passa a

ser cônicos, e com isto o entupimento por acúmulo de resíduos sólidos constante nos rasgos

retos, praticamente inexiste com os rasgos cônicos.

13/1